

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Docket No. 1405.1025/JDH

jc813 U.S. PTO
09/656418



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
)
Noboru IWAYAMA, et al.)
) Group Art Unit: To Be Assigned
Serial No.: To Be Assigned)
)
Filed: August 31, 2000) Examiner: To Be Assigned
)
For: COMMUNICATION MEANS)
NOTIFICATION METHOD AND)
NOTIFICATION SYSTEM)

113

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

*Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231*

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, Applicants submit herewith certified copies of the following foreign applications

Japanese Appln. No. 11-297829, filed October 20, 1999 and
Japanese Appln. No. 2000-129702, filed April 28, 2000.

It is respectfully requested that Applicants be given the benefit of the earlier foreign filing date, as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,
STAAS & HALSEY LLP

Dated: August 31, 2000

By: _____

James D. Halsey, Jr.
Registration No. 22,729

700 Eleventh Street, N.W.
Suite 500
Washington, D.C. 20001
(202) 434-1500

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年10月20日

願 番 号

Application Number:

平成11年特許願第297829号

願 人

Applicant(s):

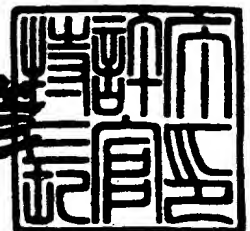
富士通株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 6月16日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特2000-3045208

【書類名】 特許願

【整理番号】 9995280

【提出日】 平成11年10月20日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04B 1/00

【発明の名称】 通信手段の通知方法及び通知システム

【請求項の数】 11

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

 【氏名】 岩山 登

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

 【氏名】 菅野 博靖

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

 【氏名】 川口 尚久

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

 【氏名】 大谷 浩司

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

 【氏名】 岩川 明則

【特許出願人】

 【識別番号】 000005223

【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

【識別番号】 100094145

【弁理士】

【氏名又は名称】 小野 由己男

【連絡先】 0 6 - 3 5 5 - 5 3 5 5

【選任した代理人】

【識別番号】 100094167

【弁理士】

【氏名又は名称】 宮川 良夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100106367

【弁理士】

【氏名又は名称】 稲積 朋子

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 020905

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9807456

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信手段の通知方法及び通知システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ネットワーク上の情報端末に搭載された通信手段を選択的に用い、ユーザが互いに通信する通信システムに用いられる通信手段の通知方法であって、
各ユーザの情報端末上で動作可能な通信手段を、ユーザ毎に蓄積しておき、
通信を要求する通信元ユーザから通信先ユーザの指定を受け付け、
通信先ユーザの情報端末上と通信元ユーザの情報端末上との両方で動作可能な通信手段が記述されたリストを、蓄積した情報に基づいて生成し、
前記リストを通信開始前に通信元ユーザに通知する、
通信手段の通知方法。

【請求項 2】

ネットワーク上の情報端末に搭載された通信手段を選択的に用い、ユーザが互いに通信する通信システムに用いられる通信手段の通知システムであって、
各ユーザの情報端末上で動作可能な通信手段を、ユーザ毎に蓄積している第 1 テーブルと、
動作可能な通信手段の設定をユーザから受け付け、前記第 1 テーブルに格納する管理手段と、
通信を要求する通信元ユーザから通信先ユーザの指定を受け付ける指定手段と、
通信元ユーザの情報端末上と通信先ユーザの情報端末上との両方で動作可能な通信手段を、前記第 1 テーブルから取得する取得手段と、
取得した情報に基づいて、通信元ユーザ及び通信先ユーザの双方が使用可能な通信手段が記述されたリストを生成する生成手段と、
生成したリストを通信開始前に通信元ユーザに通知する通知手段と、
を備える通信手段の通知システム。

【請求項 3】

所定のユーザ状態において使用可能な通信手段が、ユーザ毎及びユーザ状態毎

に蓄積された第 2 テーブルと、

所定のユーザ状態において使用可能な通信手段の設定を受け付け、第 2 テーブルに格納する優先手段と、をさらに備え

前記第 1 テーブルには、通信手段に加え、ユーザ状態が併せて蓄積されており

前記管理手段は、新たなユーザ状態の設定を受け付け、第 2 テーブルの設定に従い、新たなユーザ状態において使用可能な通信手段を第 1 テーブルに書き込む

請求項 2 に記載の通信手段の通知システム。

【請求項 4】

所定のユーザ状態において使用可能な通信手段及び前記通信手段の優先度が、ユーザ毎及びユーザ状態毎に蓄積された第 2 テーブルと、

所定のユーザ状態において使用可能な通信手段及び前記通信手段の優先度の設定を受け付け、第 2 テーブルに格納する優先度手段と、をさらに備え、

前記第 1 テーブルには、通信手段に加え、通信手段の優先度及びユーザ状態が併せて蓄積されており、

前記管理手段は、新たなユーザ状態の設定を受け付け、第 2 テーブルの設定に従い、新たな状態において使用可能な通信手段及び通信手段の優先度を第 1 テーブルに書き込み、

前記取得手段は、通信元ユーザの情報端末上と通信先ユーザの情報端末上との両方で使用可能な通信手段と、通信手段の優先度とを、第 1 テーブルから取得し

前記生成手段は、通信元ユーザ及び通信先ユーザの双方が使用可能な通信手段の優先度に基づいて、前記リストを生成する、

請求項 2 に記載の通信手段の通知システム。

【請求項 5】

前記生成手段は、通信元ユーザの優先度に従って通信手段を並べ替える、請求項 4 に記載の通信手段の通知システム。

【請求項 6】

前記生成手段は、通信先ユーザの優先度に従って通信手段を並べ替える、請求項 4 に記載の通信手段の通知システム。

【請求項 7】

前記指定手段は、通信先ユーザの情報端末で動作可能な通信手段を特定する識別情報を用いた指定を受け付ける、請求項 2 に記載の通信手段の通知システム。

【請求項 8】

前記指定手段は、通信先ユーザの情報端末で動作可能な通信手段を特定する識別情報による通信先ユーザの指定を受け付け可能であり、

通信先ユーザ及び通信元ユーザの双方が前記識別情報に対応する通信手段を使用可能な場合、前記生成手段は、当該通信手段をリストの先頭に記述する、

請求項 2 に記載の通信手段の通知システム。

【請求項 9】

前記指定手段は、通信先ユーザの情報端末で動作可能な通信手段を特定する識別情報による通信先ユーザの指定を受け付け可能であり、

通信先ユーザ及び通信元ユーザの双方が前記識別情報に対応する通信手段を使用可能な場合、当該通信手段による通信を開始させる開始手段をさらに有する、

請求項 2 に記載の通信手段の通知システム。

【請求項 10】

前記通信手段が、ネットワーク上で複数のユーザが参加可能なゲームアプリケーションである、請求項 2 に記載の通信手段の通知システム。

【請求項 11】

ユーザが選択的に用いて互いに通信するための通信手段が搭載された情報端末または前記情報端末と通信可能な情報端末に用いられる通信手段の通知プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

A ; 各ユーザの情報端末上で動作可能な通信手段を、ユーザ毎に蓄積している第 1 テーブルを準備する段階と、

B ; 動作可能な通信手段の設定をユーザから受け付け、前記第 1 テーブルに格納する段階と、

C ; 通信を要求する通信元ユーザから通信先ユーザの指定を受け付ける段階と、

D ; 通信元ユーザの情報端末上と通信先ユーザの情報端末上との両方で動作可能な通信手段を、前記第 1 テーブルから取得する段階と、

E ; 取得した情報に基づいて、通信元ユーザ及び通信先ユーザの双方が使用可能な通信手段が記述されたリストを生成する段階と、

F ; 生成したリストを通信開始前に通信元ユーザに通知する段階と、

を実行するための通信手段の通知プログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数の通信手段が搭載されたネットワーク上の情報端末を用い、ユーザが互いに通信する通信システムに関する。さらに詳しくは、前記通信システムにおいて、ユーザが通信を開始するに先立ち、通信手段を選択可能な通信システムに関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

近年、ネットワークに接続された情報端末には、電話機能、電子メール装置、インスタントメッセージ装置など、様々な通信手段が搭載されている。このような情報端末としては、例えば P C (Personal Computer)、W S (Work Station)、携帯電話、P H S (Personal Handy-phone System)を挙げることが出来る。ユーザは、通信を要求するにあたり、様々な通信手段を自分の状態や都合、好みなどに応じて使い分けている。

【 0 0 0 3 】

このような状況下で、通信要求者側だけでなく、通信を要求される側の状態や都合なども考慮した通信が求められている。特開平 7 - 2 5 0 1 3 2 号公報や特開平 8 - 1 4 0 1 5 8 号公報では、ユーザは予め自分が使用する通信手段を登録しておく。ユーザは、他のユーザに通信を要求する場合、相手ユーザが登録している通信手段について通信可能か否かを通知される。

【 0 0 0 4 】

また、特開平 1 0 - 5 5 4 9 2 号公報は、相手が使用可能な通信手段の変化に応じ、通信手段の使用可能性の表示を動的に変化させ、通信開始前に相手が使用可能な通信手段を通知する技術を提供している。この発明においては、各ユーザは所定の状態ごとに使用可能な通信手段を登録しておく。通信先に指定されたユーザが使用可能な通信手段は、そのユーザの状態に従って通信要求者に通知される。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

前記の技術は、いずれも通信先のユーザが使用可能な通信手段のみを表示する。そのため、通信を要求する通信元ユーザは、相手が使用可能な通信手段の中から、さらに自分も使用可能な通信手段を探しださなくてはならない。これでは、通信しようとする度に相手の都合に合わせる負担をユーザに強いることとなり、ユーザにとって煩わしく使い勝手が良くない。また、通信先ユーザが使用可能な通信手段を、通信元ユーザが同時に使用可能であると限らない。

【 0 0 0 6 】

本発明は、通信先ユーザ及び通信元ユーザ双方の事情を考慮し、双方が利用可能な通信手段を表示することを目的とする。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

前記の課題を解決するために、本願第 1 発明は、ネットワーク上の情報端末に搭載された通信手段を選択的に用い、ユーザが互いに通信する通信システムに用いられる通信手段の通知方法であって、

- A ; 各ユーザの情報端末上で動作可能な通信手段を、ユーザ毎に蓄積しておき、
 - B ; 通信を要求する通信元ユーザから通信先ユーザの指定を受け付け、
 - C ; 通信先ユーザの情報端末上と通信元ユーザの情報端末上との両方で動作可能な通信手段が記述されたリストを、蓄積した情報に基づいて生成し、
 - D ; 前記リストを通信開始前に通信元ユーザに通知する、
- 通信手段の通知方法を提供する。

【 0 0 0 8 】

予め、各ユーザの情報端末上で使用可能な通信手段を、各ユーザ毎に蓄積しておく。通信元ユーザが通信先ユーザを指定すると、蓄積情報に基づいて、両者が使用可能な通信手段のリストが生成される。このリストは、例えば通信元ユーザの情報端末に送信され、ディスプレイに表示される。通信元ユーザは、リスト中のいずれかの通信手段を選択し、指定した通信先ユーザとの通信を開始する。

【0009】

本願第2発明は、ネットワーク上の情報端末に搭載された通信手段を選択的に用い、ユーザが互いに通信する通信システムに用いられる通信手段の通知システムであって、第1テーブルと、管理手段と、指定手段と、取得手段と、生成手段と、通知手段と、を備える通信手段の通知システムを提供する。

第1テーブルは、各ユーザの情報端末上で動作可能な通信手段を、ユーザ毎に蓄積している。管理手段は、動作可能な通信手段の設定をユーザから受け付け、前記第1テーブルに格納する。指定手段は、通信を要求する通信元ユーザから通信先ユーザの指定を受け付ける。取得手段は、通信元ユーザの情報端末上と通信先ユーザの情報端末上との両方で動作可能な通信手段を、前記第1テーブルから取得する。生成手段は、取得した情報に基づいて、通信元ユーザ及び通信先ユーザの双方が使用可能な通信手段が記述されたリストを生成する。通知手段は、生成したリストを通信開始前に通信元ユーザに通知する。

【0010】

具体的には、通信元ユーザは、何らかの手段により通信先ユーザを指定する。指定手段としては、例えば、電話番号を入力したり、予め記憶されているアドレス帳からユーザを選択することが挙げられる。取得手段は、通信元及び指定手段で特定された通信先ユーザの両者がそれぞれ使用可能な通信手段を、第1テーブルから取得する。生成手段は、通信元と通信先との双方が共通に使用可能な通信手段を記述した通信手段のリストを生成する。通知手段は、例えばWWWサーバとWWWブラウザとを用いて構成される。WWWブラウザは、生成された通信手段のリストを、情報端末のディスプレイ上に表示する。

【0011】

本願第3発明は、前記第2発明において、第2テーブルと優先手段とをさらに

備えた通信手段の通知システムを提供する。第2テーブルは、所定のユーザ状態において使用可能な通信手段を、ユーザ毎及びユーザ状態毎に蓄積している。優先手段は、所定のユーザ状態において使用可能な通信手段の設定を受け付け、第2テーブルに格納する。

【0012】

さらに、このシステムにおいては、前記第1テーブルには、通信手段に加え、ユーザ状態が併せて蓄積されている。前記管理手段は、新たなユーザ状態の設定を受け付け、第2テーブルの設定に従い、新たなユーザ状態において使用可能な通信手段を第1テーブルに書き込む。

第1テーブルには、各ユーザがその時点で使用可能な通信手段が蓄積されている。従って、動的に変化するユーザ状態に対応した通信手段のリストを生成することが出来る。

【0013】

本願第4発明は、前記第2発明において、第2テーブルと優先度手段とをさらに備えている通信手段の通知システムを提供する。第2テーブルは、所定のユーザ状態において使用可能な通信手段及び前記通信手段の優先度を、ユーザ毎及びユーザ状態毎に蓄積している。優先度手段は、所定のユーザ状態において使用可能な通信手段及び前記通信手段の優先度の設定を受け付け、第2テーブルに格納する。

【0014】

さらに、このシステムにおいては、前記第1テーブルには、通信手段に加え、通信手段の優先度及びユーザ状態が併せて蓄積されている。前記管理手段は、新たなユーザ状態の設定を受け付け、第2テーブルの設定に従い、新たな状態において使用可能な通信手段及び通信手段の優先度を第1テーブルに書き込む。前記取得手段は、通信元ユーザの情報端末上と通信先ユーザの情報端末上との両方で使用可能な通信手段と、通信手段の優先度とを、第1テーブルから取得する。前記生成手段は、通信元ユーザ及び通信先ユーザの双方が使用可能な通信手段の優先度に基づいて、前記リストを生成する。

【0015】

ユーザは、自分が使用する通信手段について、所定の状態に対する優先度を予め設定しておく。ユーザ状態が変化すれば、そのユーザの通信手段の優先度が変化するので、管理手段は第1テーブルを更新する。通信元及び通信先ユーザが使用可能な通信手段の優先度に基づいて通信手段のリストを生成するので、動的に変化するユーザ状態に応じた通信手段リストを作成することが出来る。

【0016】

本願第5発明は、前記第4発明において、前記生成手段は、通信元ユーザの優先度に従って通信手段を並べ替える通信手段の通知システムを提供する。

通信元ユーザと通信先ユーザとが共通に使用可能な通信手段に対し、それぞれの優先度が異なることが考えられる。その場合、通信元ユーザの優先度順に通信手段のリストが通知される。

【0017】

本願第6発明は、前記第4発明において、前記生成手段は、通信先ユーザの優先度に従って通信手段を並べ替える通信手段の通知システムを提供する。

通信元ユーザと通信先ユーザとが共通に使用可能な通信手段に対し、それぞれの優先度が異なることが考えられる。その場合、通信先ユーザの優先度順に通信手段のリストが通知される。

【0018】

本願第7発明は、前記第2発明において、前記指定手段は、通信先ユーザの情報端末で動作可能な通信手段を特定する識別情報を用いた指定を受け付ける通信手段の通知システムを提供する。

例えば、通信手段がIRC(Internet Relay Chat)であれば、識別情報はニックネームである。通信手段が電子メールであれば識別情報は電子メールアドレス、電話であれば電話番号である。

【0019】

本願第8発明は、前記第2発明において、前記指定手段は、通信先ユーザの情報端末で動作可能な通信手段を特定する識別情報による通信先ユーザの指定を受け付け可能であり、通信先ユーザ及び通信元ユーザの双方が前記識別情報に対応する通信手段を使用可能な場合、前記生成手段は、当該通信手段をリストの先頭

に記述する通信手段の通知システムを提供する。

【 0 0 2 0 】

例えば、通信元ユーザが電話番号を入力することにより通信先ユーザを指定する。両ユーザが電話を使用可能な場合、生成手段は、他に使用可能な通信手段があっても、電話をリストの最初に記述する。

本願第 9 発明は、前記第 2 発明において、前記指定手段は、通信先ユーザの情報端末で動作可能な通信手段を特定する識別情報による通信先ユーザの指定を受け付け可能であり、通信先ユーザ及び通信元ユーザの双方が前記識別情報に対応する通信手段を使用可能な場合、当該通信手段による通信を開始させる開始手段をさらに有する、通信手段の通知システムを提供する。

【 0 0 2 1 】

例えば、通信元ユーザが電話番号を入力することにより通信先ユーザを指定する。両ユーザが電話を使用可能な場合、生成手段は、他に使用可能な通信手段があっても、開始手段は電話による通信回線のセットアップを開始する。

本願第 1 0 発明は、前記第 2 発明において、前記通信手段が、ネットワーク上で複数のユーザが参加可能なゲームアプリケーションである通信手段の通知システムを提供する。

【 0 0 2 2 】

ネットワーク上で複数のユーザが対戦方式で参加するためのゲームアプリケーションとしては、例えば麻雀ゲームや対戦式のスポーツゲームなどである。

本願第 1 1 発明は、ユーザが選択的に用いて互いに通信するための通信手段が搭載された情報端末または前記情報端末と通信可能な情報端末に用いられ、下記 A ～ F 段階を実行するための通信手段の通知プログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供する。

A ; 各ユーザの情報端末上で動作可能な通信手段を、ユーザ毎に蓄積している第 1 テーブルを準備する段階、

B ; 動作可能な通信手段の設定をユーザから受け付け、前記第 1 テーブルに格納する段階、

C ; 通信を要求する通信元ユーザから通信先ユーザの指定を受け付ける段階、

D ; 通信元ユーザの情報端末上と通信先ユーザの情報端末上との両方で動作可能な通信手段を、前記第 1 テーブルから取得する段階、

E ; 取得した情報に基づいて、通信元ユーザ及び通信先ユーザの双方が使用可能な通信手段が記述されたリストを生成する段階、

F ; 生成したリストを通信開始前に通信元ユーザに通知する段階。

【 0 0 2 3 】

前記第 2 発明と同様の作用効果を有する。

【 0 0 2 4 】

【発明の実施の形態】

次に、本発明に係る通信手段の通知システムについて、実施形態例を挙げながら具体的に説明する。

<第 1 実施形態例>

〔構成〕

図 1 は、第 1 実施形態例に係る通知システムの全体構成図である。通知システムは、通知装置 1、リスト DB 2、DBMS (Data Base Management System) 3 及びユーザ端末 4 a、b、c、d が、ネットワーク 5 を介して接続されて構成されている。

【 0 0 2 5 】

通知装置 1 は、(1) ユーザ端末上に設けられているものと、(2) サーバ端末上に設けられているものとがある。本実施形態例は、前記 (1) 及び (2) の通知装置 1 が混在している例である。図 1 において、ユーザ端末 4 a、b は通知装置 1 を搭載しておらず、ユーザ端末 4 c、d は通知装置 1 を搭載している。ユーザ端末 4 a、b は、例えば携帯電話や PHS である。ユーザ端末 4 c、d は、例えば PC や WS である。

【 0 0 2 6 】

また、後者 (2) の通知装置 1 の場合、多数のユーザ端末を、1 つの通知装置 1 で集中管理しても、また複数のサーバ端末 a、b 上にそれぞれ設けられた複数の通知装置 1 で分散管理しても良い。図 1 は、後者の分散管理の場合の構成を示している。

DBMS 3 及びリスト DB 2 は、ネットワーク上で通知装置 1 と接続可能でありさえすれば良い。例えば、DBMS 3 及びリスト DB 2 は、通知装置 1 が動作する情報端末上にあっても、また他の情報端末上にあっても良い。リスト DB 2 及び DBMS 3 は、通常複数の通知装置 1 に対して 1 つずつ設けられるが、複数設けられていてもよい。

【0027】

図 1 において、通知装置 1 a 及び 1 b は、それぞれリスト DB 2 a 及び 2 b と、DBMS 3 a 及び 3 b とに、1 対 1 に対応して設けられている。リスト DB 2 a 及び 2 b には、通知装置 1 a 及び 1 b それぞれの管理下にあるユーザ端末に関する所定の情報が蓄積されている。言い換えれば、リスト DB 2 a、2 b には、ユーザ端末 4 a、b、c、d に関する所定の情報が、分散されて蓄積されている。

【0028】

ネットワーク 5 としては、インターネットやイントラネット、移動体通信網などが挙げられる。

(1) 通知装置

図 2 は、通知装置 1 の機能構成及び通知装置 1 を有さないユーザ端末の機能構成を示すブロック図である。図 3 は、通知装置 1 を有するユーザ端末の機能構成を示すブロック図である。通知装置及びユーザ端末は、図 2 及び図 3 の両者において同様の機能を有するので、図 2 を用いて通知装置 1 の構成を説明する。

【0029】

図 2 の通知装置 1 は、アドレス DB 11、アドレス管理部 12、ユーザ DB 13、受付部 14、表示部 15、取得部 16、生成部 17、WWWサーバ 18 及び通信部 19 を有している。なお、アドレス管理部 12、受付部 14、表示部 15、取得部 16 及び生成部 17 は、WWWサーバ 18 の外部プログラムであり、CGI (Common Gateway Interface) を介してまたはライブラリの形態で、WWWサーバ 18 と連携して動作する。これらの外部プログラムと WWWサーバ 18 とのインターフェースプログラムとして、CGI に代えて他のインターフェースプログラムを用いることもできる。

【0030】

アドレスDB 11には、アドレス帳が蓄積されている。アドレス帳には、各ユーザの友人や知人の名前とユーザIDとが対応付けられて記憶されている（図示省略）。ユーザIDは、通知システム上でユーザを一義的に特定するための認証情報である。

アドレス管理部 12は、ユーザ端末からの指示に従い、アドレス帳に対して書き込みや読み出しを行う。アドレス管理部 12が読み出した内容は、WWWサーバ 18に送出され、後述するWWWブラウザ 42によりユーザ端末上に表示される。アドレスDB 11及びアドレス管理部 12は、必ずしも必要ではないが、設けておくとユーザが通信先ユーザを指定するのに便利である。

【0031】

ユーザDB 13には、ユーザに関する所定の情報が蓄積されている。図4は、ユーザDB 13に蓄積されているユーザテーブルの概念説明図である。ユーザテーブルには、ユーザID、ユーザ名、ユーザ状態、通信手段、使用可／不可、属性情報及び通信パラメータが、記憶されている。これらの情報は、通知装置 1を有さないユーザ端末 4a、bに対応するユーザのユーザ情報である。

【0032】

「ユーザID」は、アドレス帳におけるユーザIDと同様、本システムにおいてユーザを一義的に特定するための識別情報である。

「ユーザ名」には、通知装置 1を有さないユーザ端末 4a、bに対応するユーザの名前が記述される。

「ユーザ状態」には、各ユーザの最新のユーザ状態が記述される。ユーザ状態は、所定の状態から選択的に設定される。所定の状態とは、例えば「online」、「busy」、「away」、「offline」である。ユーザ状態は、ユーザの入力により、また何らかの手段により自動的に検出されて設定される。例えば図4では、ユーザ「鈴木太郎」の状態が「online」であり、「山田花子」の状態が「busy」であることを示している。

【0033】

「通信手段」には、各ユーザ端末上で動作可能な通信手段が記述される。例え

ば図4は、ユーザ「鈴木太郎」の端末上では、電子メール、チャット、インスタントメッセージ、電話及びテレビ会議による通信が可能であることを示している。なお、チャットとは、複数のユーザ端末が同一の仮想空間を共有し、テキストメッセージをリアルタイムに送受信可能な通信手段である。インスタントメッセージとは、ユーザ端末が1対1でテキストメッセージをリアルタイムに送受信可能な通信手段である。

【0034】

通信手段は、前記の他にFTP (File Transport Protocol)装置、ゲームアプリケーションなど、情報端末上に搭載可能な通信手段であれば特に限定されない。また、通信手段として、その時点では端末上で利用可能でないが、ネットワークからダウンロードすることにより利用可能となるアプリケーションを記述することも可能である。以下において、このようなアプリケーションを、単にダウンロード可能なアプリケーションという。

【0035】

「使用可／不可」には、ユーザ状態に応じ、ユーザ端末上の通信手段が使用可能か否かが、可または不可のいずれかにより記述されている。例えば図4は、ユーザ「鈴木太郎」は、電子メール、チャット、インスタントメッセージ及び電話による通信が可能であり、テレビ会議による通信は不可能であることを示している。

【0036】

「属性情報」には、通信手段に関し、任意の情報を蓄積可能である。例えば図4では、通信手段がどの場所で使用されるのかを示すテキストデータが蓄積されている。また、ユーザは、自分を通信先を選択するユーザに通知したいテキストメッセージを、属性情報として記述することもできる。

「通信パラメータ」には、ユーザ端末上で動作する通信手段を用いて実際に通信を開始するために必要な通信パラメータが記憶されている。通信パラメータとしては、例えば通信アドレスや伝送速度を上げることが出来る。

【0037】

前記情報に加え、必要に応じて他の情報をユーザテーブルに蓄積することもも

もちろん可能である。例えば、ユーザ端末を識別するための端末名を蓄積することが挙げられる。

図5は、ユーザDB13に蓄積されているプリファレンステーブルの概念説明図である。プリファレンステーブルには、ユーザID、ユーザ名、通信手段、ユーザ状態及び優先度が対応づけられて蓄積されている。

【0038】

「ユーザID」、「ユーザ名」及び「通信手段」には、前記図4で示したユーザテーブルの内容と同様の内容が記述される。

「ユーザ状態」及び「優先度」には、所定のユーザ状態及びその状態における通信手段の優先度が、ユーザの設定に従って蓄積されている。例えば、図5において、「鈴木太郎」は、通信手段「電子メール」について状態「online」における優先度を「2」にし、その他の状態における優先度を「1」に設定している。また、「インスタントメッセージ」について状態「online」における優先度を「1」に設定している。図5から、「鈴木太郎」の状態「online」における通信手段の優先度は以下になる。

【0039】

優先度1；インスタントメッセージ

優先度2；電子メール、チャット、電話

優先度3；テレビ会議

なお、本実施形態例においては、優先度として「1」、「2」、「3」のいずれかを設定可能である。

【0040】

受付部14は、ユーザテーブルやプリファレンステーブルへの設定をユーザ端末から受け付け、ユーザDB13内の各テーブルに格納する。受付部14は、ユーザ状態をユーザテーブルに格納する場合、ユーザ状態に応じて通信手段が使用可能か否かを判断し、「使用可／不可」を更新する。また、受付部14は、ユーザテーブルに登録されているユーザ状態または通信手段が変化すると、プリファレンステーブルの設定に従い、後述するリストDB2を更新する。後述するように、リストDB2には、各ユーザ端末上の通信手段の使用可／不可や優先度が、

最新のユーザ状態に対して蓄積されているからである。

【0041】

表示部15は、通信先に指定されたユーザのユーザIDを、WWWサーバ18を介してユーザ端末から受け取り、取得部16に通知する。また、表示部15は、生成部17により生成される通信手段の候補リストを、WWWサーバ18を介してユーザ端末に送出する。後述するようにこの通信手段の候補リストには、通信元及び通信先ユーザの双方が使用可能な通信手段が記述されている。

【0042】

取得部16は、通信先ユーザのユーザIDを表示部15から受け取り、自サーバ端末内のユーザIDであればDBMS3に、そうでなければ管轄のサーバ端末に通知する。また、取得部16は、通信先ユーザが使用可能な通信手段の候補リスト（以下、通信先候補リストという）を、自サーバ端末内のまたは通信先ユーザの情報を管理しているサーバ端末内のDBMS3から受け取り、生成部17に送出する。

【0043】

生成部17は、通信元ユーザが使用可能な通信手段をユーザテーブル及びプリファレンステーブルに基づいて決定し、それらが記述された通信元候補テーブルを作成する。次いで、生成部17は、通信先候補リストと通信元候補リストとに基づいて、通信元及び通信先ユーザが使用可能な通信手段を記述した候補リストを生成する。生成部17は、候補リスト中の通信手段を、通信元や通信先の優先度に基づいて並べ替えることも可能である。

【0044】

WWWサーバ18は、表示部15から通信手段の候補リストを受け取り、通信元ユーザ端末上のWWWブラウザ42に送信する。また、WWWサーバ18は、アドレス管理部12からアドレス帳を受け取り、ユーザ端末上のWWWブラウザ42に送信する。なお、WWWサーバ18に代え、同様の機能を有する通知装置専用のアプリケーションを設け、候補リストやアドレス帳をユーザ端末に提供することも可能である。

【0045】

通信部 19 は、候補リスト中の通信手段の選択結果を、通信元ユーザ端末から受け取る。通信部 19 は、通信元ユーザについて、選択された通信手段の通信パラメータをユーザテーブルから読み込む。次いで、通信部 19 は、通信先ユーザ端末を管理する通知装置 1 に必要な設定を通知する。必要な設定とは、伝送速度の調整や、参加するチャネル名の取得、互いの通信アドレスの取得などである。さらに、通信部 19 は、必要な設定をユーザ端末に通知する。その後、ユーザ端末は、設定された通信パラメータを用いて通信手段を起動し、通信を開始する。

【0046】

(2) リストDB及びDBMS

図6は、リストDB2に蓄積されている情報の概念説明図である。リストDB2には、ユーザID、ユーザ名、状態、通信手段、使用可／不可、優先度及び属性情報が対応づけられて蓄積されている。「ユーザID」、「ユーザ名」、「ユーザ状態」、「通信手段」、「使用可／不可」及び「属性情報」は、ユーザDB13内のユーザテーブルの各情報と一致している。

【0047】

「優先度」には、各ユーザのプリファレンステーブルに基づいて、ユーザ状態に応じた優先度が記述されている。例えば、図6においてユーザ「鈴木太郎」は状態「online」なので、各通信手段の優先度はプリファレンステーブルの内容に基づいて図示したように設定されている。

なお、前述の情報の他に、必要に応じて他の情報をリストDB2に蓄積することももちろん可能である。

【0048】

DBMS3は、リストDB2の読み込み及び書き込みを行う。具体的にはDBMS3は、前記通知装置1の受付部14から新たなユーザ状態や新たな通信手段の設定を受け取ると、それらの情報に基づいてリストDB2を更新する。また、DBMS3は、取得部16からユーザIDを受け取ると、ユーザIDをキーにリストDB2を検索し、該当ユーザが使用可能な通信手段及びその優先度を取得部16に送出する。もちろん、DBMS3は、ユーザID以外の他の情報、例えばユーザ名をキーにリストDB2を検索することも可能である。

【 0 0 4 9 】

(3) ユーザ端末

ユーザ端末 4 a、b は、設定部 4 1、WWWブラウザ 4 2、入出力部 4 5、起動部 4 3 及び通信アプリケーション 4 4 を有している。

設定部 4 1 は、所定のユーザ情報の入力を受け付け、通知装置 1 に送信する。ユーザ情報とは、ユーザテーブルやプリファレンステーブルに設定する情報である。設定部 4 1 は、ユーザ情報のうちユーザ状態を、所定の方法で自動的に検出することも可能である。また、設定部 4 1 は、予め準備したウインドウを入出力部 4 5 に表示し、前記ユーザ情報の入力を受け付ける。このウインドウについては後述する。

【 0 0 5 0 】

WWWブラウザ 4 2 は、通知装置 1 に対し、アドレス帳の表示要求を送信したり、前記要求に対して送信されるアドレス帳を入出力部 4 5 に出力する。また、WWWブラウザ 4 2 は、通知装置 1 から候補リストを受け取り、入出力部 4 5 に表示する。なお、WWWブラウザ 4 2 に代え、通知装置専用の表示アプリケーションをユーザ端末に搭載することも可能である。

【 0 0 5 1 】

起動部 4 3 は、入出力部 4 5 に表示された候補リストの中から選択された通信手段を、通知装置 1 に通知する。また、起動部 4 3 は、通信パラメータを通知装置 1 から受け取る。次いで、起動部 4 3 は、選択された通信手段に対応する通信アプリケーション 4 4 に通信パラメータを渡し、通信アプリケーション 4 4 を起動する。通信アプリケーション 4 4 とは、例えば電子メール装置、チャットクライアント、インスタントメッセージ装置、FTP 装置などである。通信アプリケーション 4 4 の起動により、通信先及び通信元ユーザ間の通信が開始される。

【 0 0 5 2 】

(4) ユーザ端末上の通知装置

図 3 は、ユーザ端末上に通知装置 1 を設けた場合の通知装置 1 及びユーザ端末 4 c、d の機能構成を示すブロック図である。WWWサーバ 1 8 及びWWWブラウザ 4 2 に代えて表示制御部 4 6 が設けられている点を除き、図 2 の通知装置 1

及びユーザ端末と同様の構成を有している。

【 0 0 5 3 】

表示制御部 4 6 は、WWWサーバ 1 8 とWWWブラウザ 4 2 とを合わせた機能を有する。すなわち、表示制御部 4 6 は、アドレス管理部 1 2 から送出されたアドレス帳や、表示部 1 5 から送出された候補リストを、入出力部 4 5 に出力する。

なお、通知装置 1 がユーザ端末上に設けられている場合、アドレス帳、ユーザテーブル及びプリファレンステーブルには、ユーザ端末を使用するユーザに関する情報のみが蓄積されている。

【 0 0 5 4 】

〔画面例〕

(1) 候補リストの表示例

図 7 ～ 1 1 は、本実施形態例の通知システムにおいて、ユーザ端末上に表示される通信手段の候補リストの表示例である。

図 7 は、通信元及び通信先ユーザのユーザ端末がネットワークに接続されている、すなわちonline状態である場合に表示される候補リストの一例である。図中、通信手段の表記に続く@マーク以降に、情報端末名「SubPC」が表示されている。さらに、情報端末名に続いて、属性情報「(for Office)」が表示されている。

【 0 0 5 5 】

また、ダウンロード可能な通信手段は、イタリックで表示されている。表示方法としては、ダウンロード可能な機能が存在することのみを「downloadable」などで表示し、この機能が選択されるとダウンロード可能なアプリケーションの一覧を表示することが挙げられる。また、図 7, 8, 1 0 及び 1 1 に示すように、ダウンロード可能なアプリケーションの一覧を、使用可能な通信手段と共に表示してもよい。

【 0 0 5 6 】

図 8 は、通信元ユーザ端末はonline状態であり、通信先ユーザ端末はネットワークと切断されている、すなわちoffline状態である場合に表示される候補リスト

の一例である。表示されている通信手段は、サーバにより提供されている通信サービスのみとなっている。

図 9 は、属性情報を表示せず、通信手段のみを表示した表示例を示す。

【0057】

図 10 は、一ユーザが複数の情報端末を有している場合、それぞれの情報端末を区別して表示した表示例である。例えば、図 10 において、通信先ユーザは、「SubPC」と「PC」の 2 つのユーザ端末を有しており、それぞれの端末でファイル転送「File Transfer」が可能である。

図 11 は、属性情報の他の表示例を示す画面例である。属性情報として、メッセージ「こっちに送ってください」が、通信手段に続いて表示されている。

【0058】

(2) ユーザ情報の設定ウインドウ

図 12 は、ユーザ端末上でユーザ情報を入力するためのウインドウ例である。図 12 には、端末名設定欄 121、通信手段設定欄 122、状態設定ボタン 123、拒否ボタン 124 及びコメント欄 125 が表示されている。

端末名設定欄 121 は、ユーザ端末を区別するためのユーザ端末名を設定するフィールドである。

【0059】

通信手段設定欄 122 は、端末名設定欄 121 に表示されているユーザ端末上で動作可能な通信手段を設定するフィールドである。

状態設定ボタン 123 は、通信手段設定欄 122 に表示されている通信手段の使用可／不可を、所定の状態毎に設定するためのボタンである。図中、「online」、「away」及び「offline」の各状態においては、通信手段「FileTransfer」は使用可能に設定されている。逆に、「away」においては、「FileTransfer」は使用不可能に設定されている。

【0060】

拒否ボタン 124 は、通信手段設定欄 122 に表示されている通信手段による通信をユーザが避けたい場合に用いるボタンである。この拒否ボタン 124 を押すと、状態設定ボタン 123 の設定状態に関わらず、該当通信手段による通信は

不可能と設定される。

コメント欄 125 は、属性情報を設定するためのフィールドである。図は、属性情報としてメッセージ「こっちに送ってください」を設定している例を示している。

【0061】

前述したユーザ情報の他に、ユーザテーブルやプリファレンステーブルの構造に応じて必要な情報を設定できるように、ユーザ情報設定ウインドウを設計することが好ましい。

〔処理の流れ〕

次に、前記通知装置 1 が行う処理の流れについて、具体的に説明する。なお、説明を容易にするために、通知装置 1 がユーザ端末上に設けられていない場合（図 2）について説明するが、ユーザ端末上に設ける場合（図 3）も同様の処理を行う。ユーザ端末がアドレス帳の表示を要求することにより、以下の処理が開始される。

【0062】

ステップ S1 では、アドレス管理部 12 が、アドレス帳をアドレス DB 11 から読み込み、WWWサーバ 18 を介してユーザ端末に送信する。通信元のユーザ端末上では、WWWブラウザ 42 が、受信したアドレス帳を画面上に表示する。

ステップ S2 では、通信元ユーザがいずれかのユーザを通信先ユーザとして選択することにより、表示部 15 が、選択されたユーザのユーザ ID を、WWWサーバ 18 を介して取得する。その後ステップ S3 に移行する。

【0063】

ステップ S3 では、表示部 15 は、通信先ユーザのユーザ ID を取得部 16 に送出する。取得部 16 は、DBMS 3 に対しユーザ ID を送出し、通信先ユーザが使用可能な通信手段のリスト、すなわち通信先候補リストを要求する。

DBMS 3 は、ユーザ ID をキーにリスト DB 2 を検索し、該当するユーザが使用可能な通信手段及びその優先度を、取得部 16 に送信する。取得部 16 は、取得した通信先候補リストを、生成部 17 に送出する。

【0064】

ステップ S4 では、生成部 17 は、通信元ユーザが使用可能な通信手段と、通信元ユーザ状態における各通信手段の優先度とを、ユーザ DB 13 から読み出し、通信元候補リストを作成する。

ステップ S5 では、生成部 17 は、表示部 15 に送出するための通信手段リストを生成する。具体的には、生成部 17 は、通信先ユーザ及び通信元ユーザの双方が使用可能な通信手段を、通信元候補リスト及び通信先候補リストから決定する。次いで、決定した通信手段を例えば通信元ユーザの優先度順に並べ替え、候補リストとする。

【0065】

ステップ S6 では、生成部 17 は、候補リストを表示部 15 に送出する。表示部 15 は、WWWサーバ 18 を介して候補リストをユーザ端末に送信する。ユーザ端末では、前記図 7～11 に例示した候補リストが、WWWブラウザ 42 により表示される。

その後、通信元ユーザにより選択された通信手段が、起動部 43 から通信部 19 に通知される。通信部 19 は、ユーザテーブルに基づいて、通信先ユーザ端末を管理する通知装置 1 と交渉し、通信パラメータを決定する。起動部 43 は、通信パラメータを通信アプリケーション 44 に渡し、通信アプリケーション 44 を起動する。

【0066】

本実施形態例によれば、ユーザは、他のユーザと通信を開始するに先立ち、お互いがその時点の状態で使用可能な通信手段を通知される。しかも、通信手段の表示には、優先順位など通信元ユーザの都合を反映させることが出来る。従って、通信しようとするユーザにとって、相手の状態だけでなく自分の都合をも考慮した通信を可能にすることが出来る。

【0067】

＜第2実施形態例＞

前記第1実施形態例においては、アドレス帳のいずれかのユーザを選択することにより、通信先ユーザが選択される。選択されたユーザは、ユーザ ID により特定されている。しかし、他の方法による通信先ユーザの選択及び特定も可能で

ある。

【0068】

例えば携帯電話においては、通常、着信した電話番号が記述された着信リストが作成されている。また、ユーザが作成する電話帳や、メールアドレスのリストが、ユーザ端末に記憶されている場合がある。これらの情報を用いて通信先を指定することも可能である。このような場合、以下のような処理も可能である。

まず、リストDB2には、ユーザの通信アドレスも併せて蓄積されている。何らかの通信アドレスやユーザ名を用いて通信先ユーザが選択されると、表示部15が、ユーザ名や通信アドレスを取得し、取得部16及びDBMS3に渡す。但し、表示部15は、渡した情報が何であることを示す識別子を併せて渡す。例えば、電話番号であることを示す識別子と共に電話番号が渡される。

【0069】

DBMS3は、例えば通信アドレスをキーにリストDB2を検索し、前記と同様に通信先候補リストを取得部16に送出する。その後の処理は、前記と同様である。

また、表示部15は、リストDB2を検索するに先立ち、アドレス帳を検索してユーザIDを求め、ユーザIDが求められない場合のみリストDB2を検索するようにしてもよい。

【0070】

さらに、通信先ユーザの指定に用いられた通信アドレスに対応する通信手段が生成された候補リストに含まれる場合、生成部17は該当する通信手段を候補リストの最初に表示しても良い。また、同様の場合、起動部43は、ユーザによる通信手段の選択を待たず、自動的に該当する通信手段を起動しても良い。

本実施形態例によれば、ユーザは通常ユーザ端末側に蓄積されている情報を用いて通信先ユーザを選択することができ、本システムの利便性をさらに高めることができる。

【0071】

【発明の効果】

本発明を利用すれば、ユーザは、通信相手を選択した後、相手と自分とが共に

使用可能な通信手段を通知される。相手の都合だけでなく自分自身の都合を考慮した通信手段の選択が可能となるので、通信を開始しようとするユーザの利便性を高めることが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

第 1 実施形態例に係る通知システムの全体構成図。

【図 2】

通知装置の機能構成を示すブロック図。

【図 3】

通知装置を有するユーザ端末の機能構成を示すブロック図。

【図 4】

ユーザ DB 1 3 内のユーザテーブルの概念説明図。

【図 5】

ユーザ DB 1 3 内のプリファレンステーブルの概念説明図。

【図 6】

リスト DB 2 内の情報の概念説明図。

【図 7】

候補リストの表示例 (1) 。

【図 8】

候補リストの表示例 (2) 。

【図 9】

候補リストの表示例 (3) 。

【図 1 0】

候補リストの表示例 (4) 。

【図 1 1】

候補リストの表示例 (5) 。

【図 1 2】

ユーザ情報の設定ウィンドウの一例。

【図 1 3】

通知装置が行う処理の流れの一例を示すフローチャート。

【符号の説明】

1 ; 通知装置

2 ; リストDB

3 ; DBMS

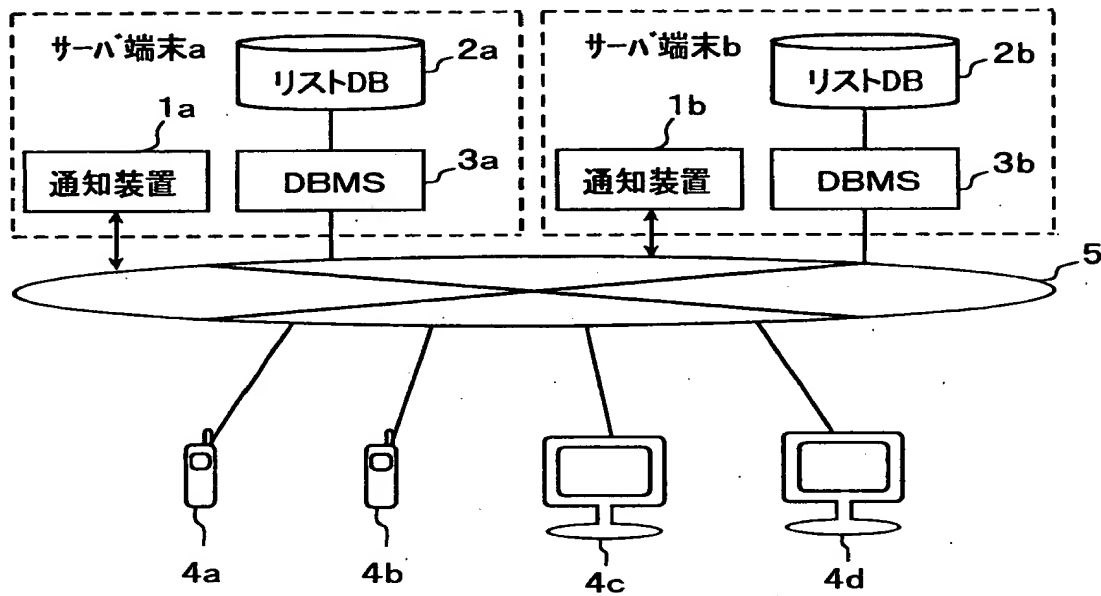
4 a、b、c、d ; ユーザ端末

5 ; ネットワーク

【書類名】 図面

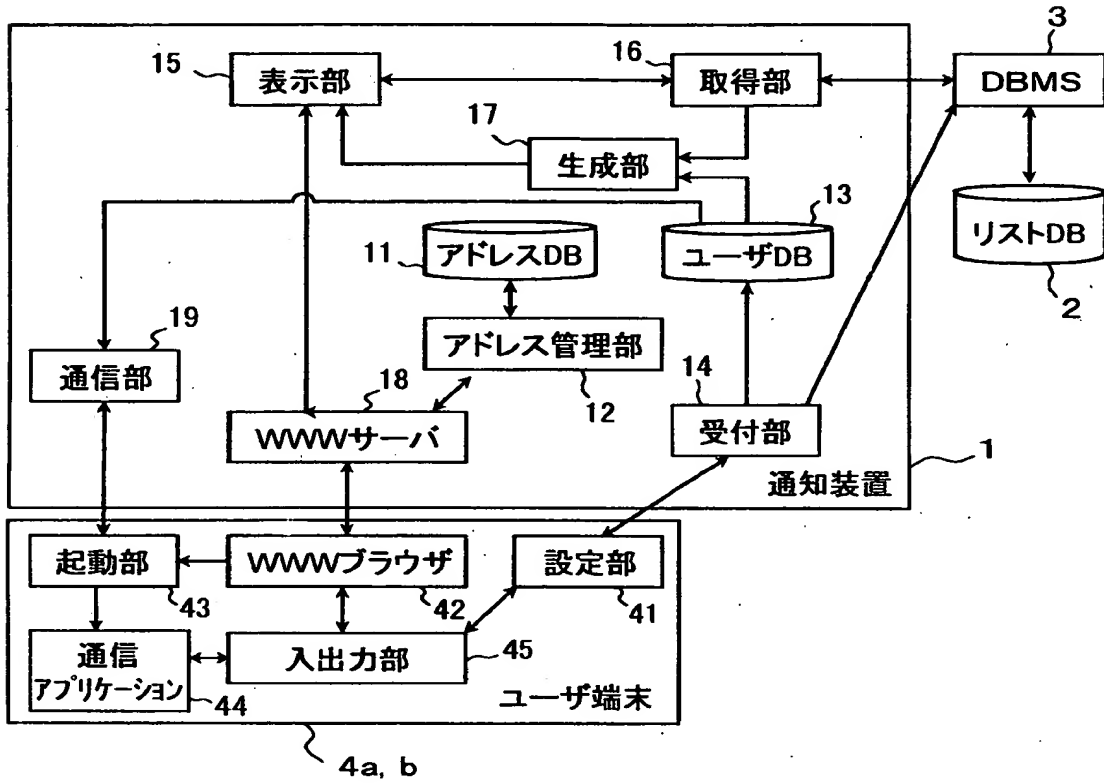
【図 1】

通知システムの全体構成図



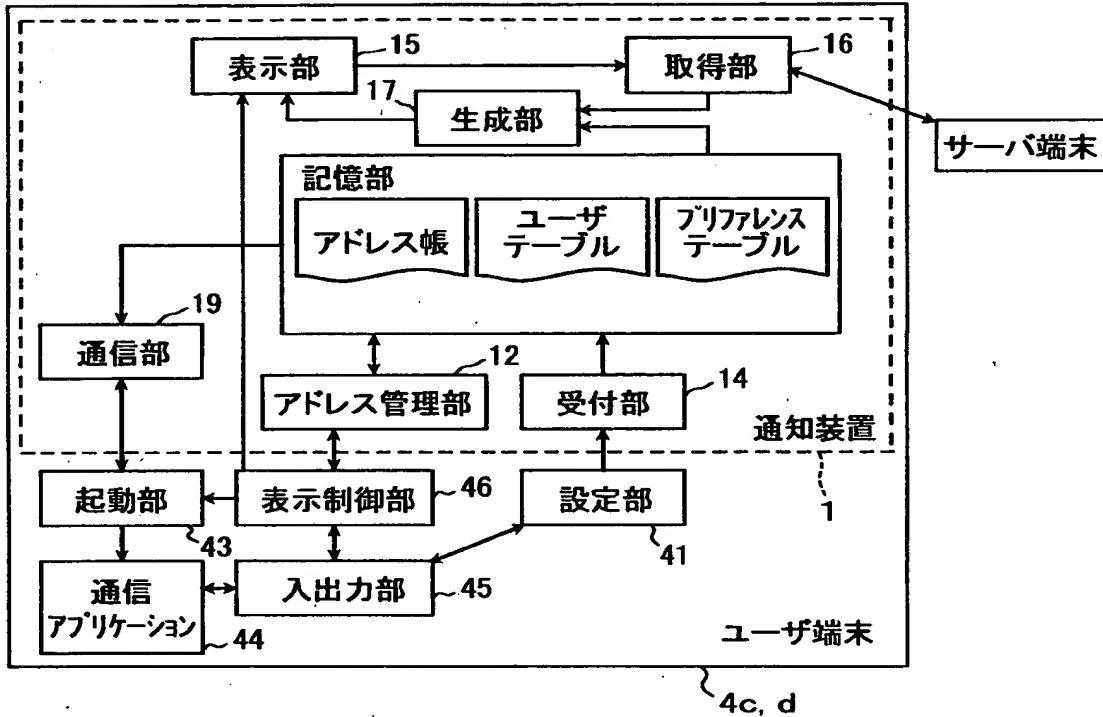
【図 2】

通知装置の機能構成を示すブロック図



【図 3】

通知装置を有するユーザ端末の機能構成を示すブロック図



【図 4】

ユーザDBの概念説明図(ユーザテーブル)

ユーザID	ユーザ名	ユーザ状態	通信手段	使用可/不可	属性情報	通信パラメータ
0001	鈴木 太郎	online	電子メール	可	for Office	*****
			チャット	可	at Office	*****
			インスタントメッセージ	可	at Office	*****
			電話	可	for Office	***
			テレビ会議	不可	at Office	*****
0002	山田 花子	busy	電子メール	可		*****
			チャット	不可		*****
			インスタントメッセージ	可		*****
			電話	可		***
		

【図 5】

ユーザDBの概念説明図(プリファレンステーブル)

ユーザID	ユーザ名	通信手段	ユーザ状態	優先度
0001	鈴木 太郎	メール	online	2
			その他	1
		チャット	busy	3
			その他	2
		インスタント メッセージ	online	1
			その他	3
		電話	away	3
			office	1
			その他	2
		テレビ会議	all	3
0002 ⋮	山田 花子 ⋮	メール ⋮	online ⋮	1 ⋮

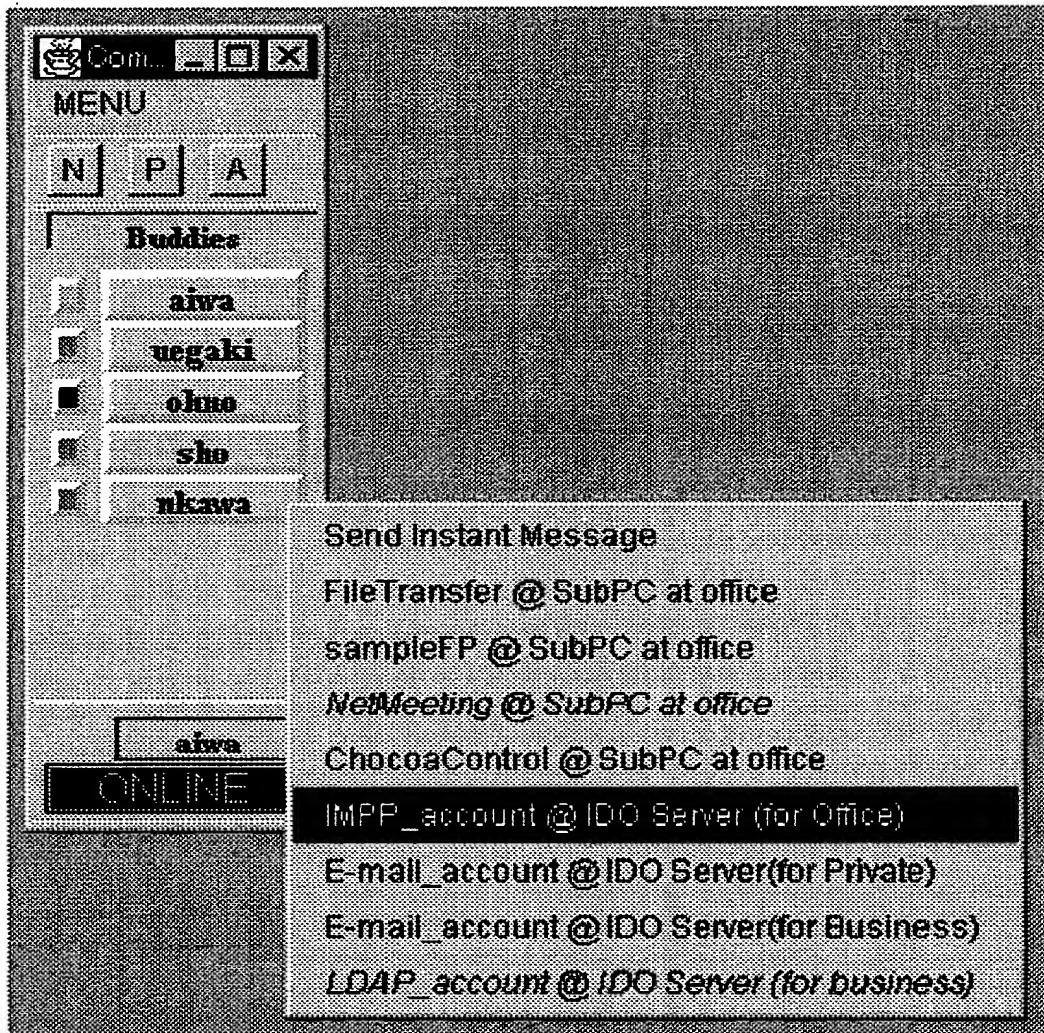
【図 6】

リストDB内の情報概念説明図

ユーザID	ユーザ名	ユーザ 状態	通信手段	使用可 /不可	優先度	属性情報
0001	鈴木 太郎	online	メール	可	2	for Office
			チャット	可	2	at Office
			インスタントメッセージ	可	1	at Office
			電話	可	2	for Office
			テレビ会議	不可	3	at Office
0002	山田 花子	busy	メール	可	1	
			チャット	不可	3	
			インスタントメッセージ	可	2	
			電話	可	2	

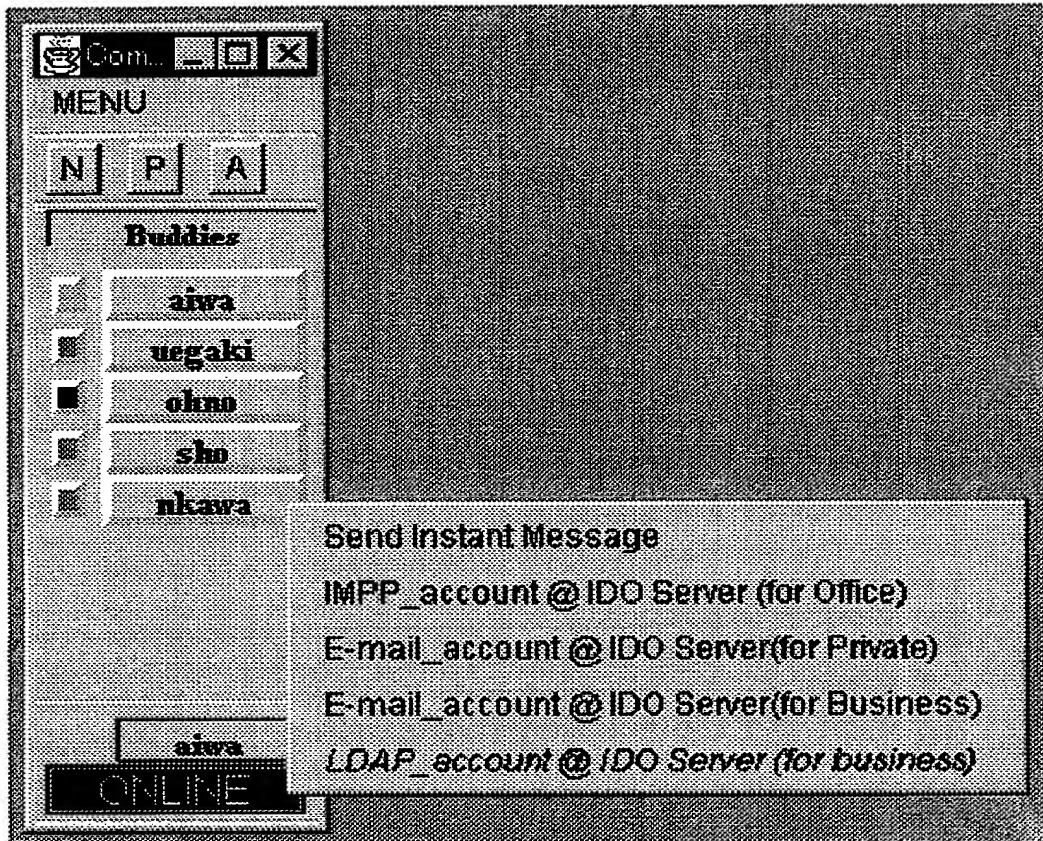
【図 7】

候補リストの表示例(1)



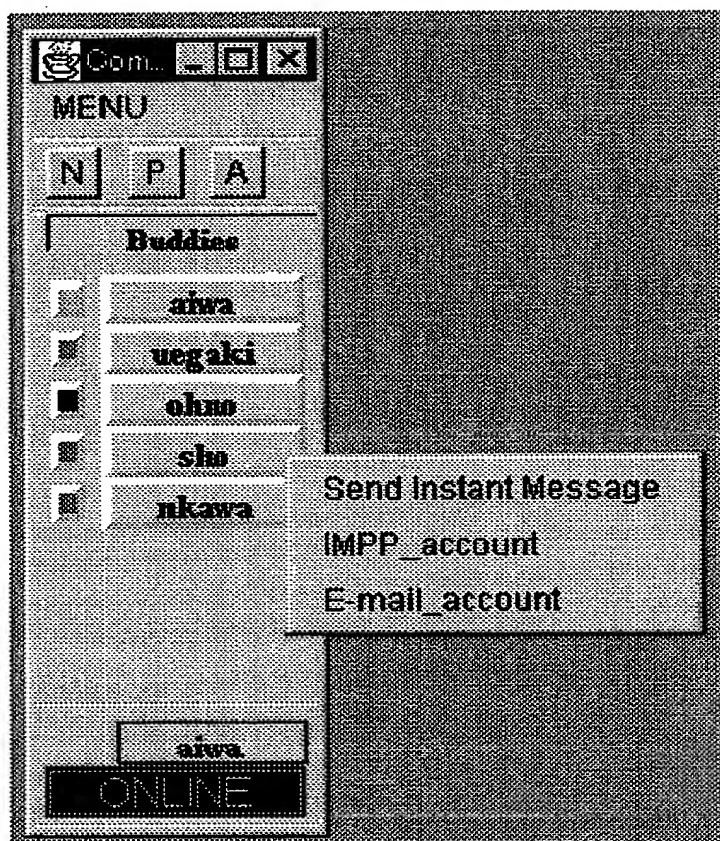
【図 8】

候補リストの表示例(2)



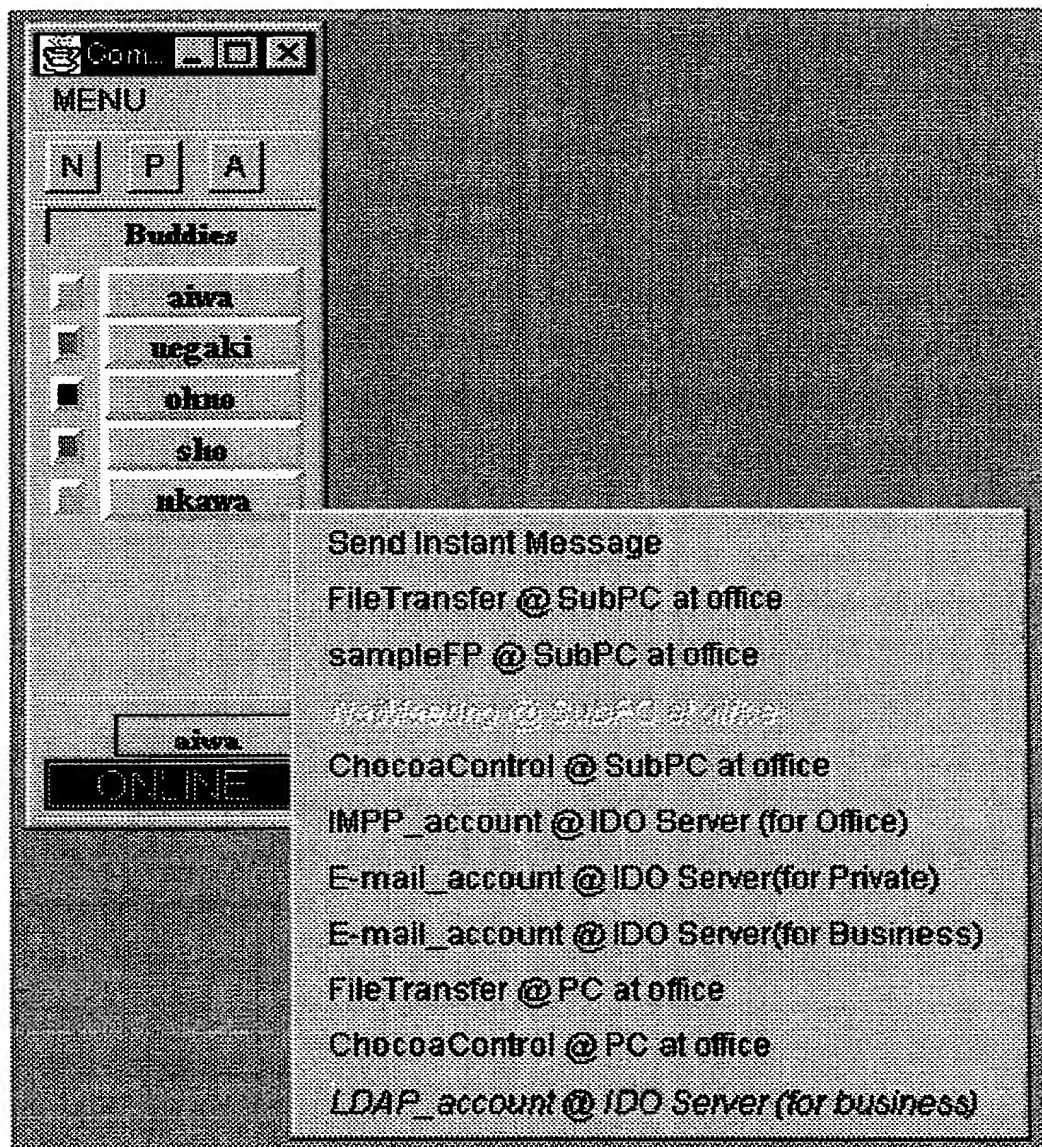
【図 9】

候補リストの表示例(3)



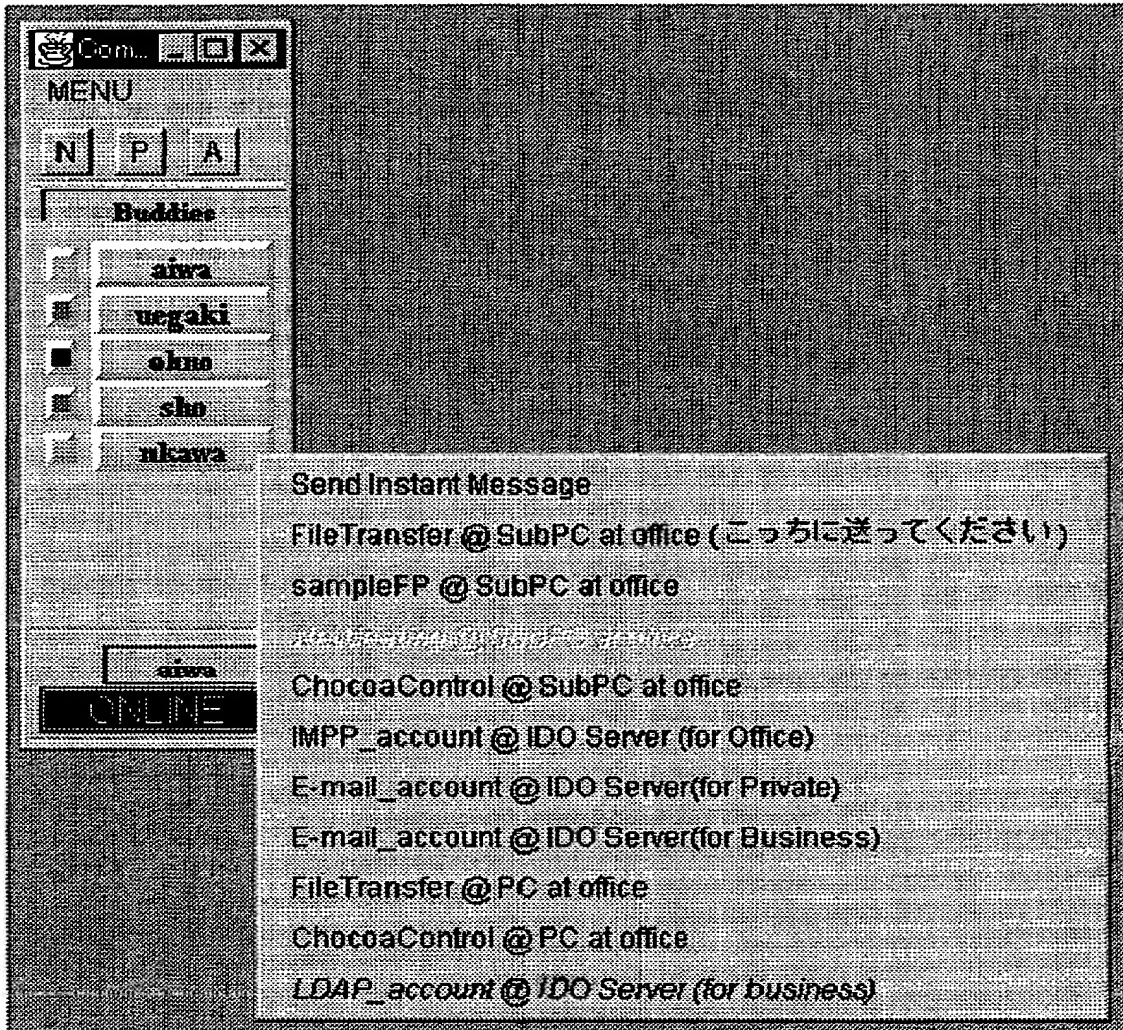
【図 1 0】

候補リストの表示例(4)



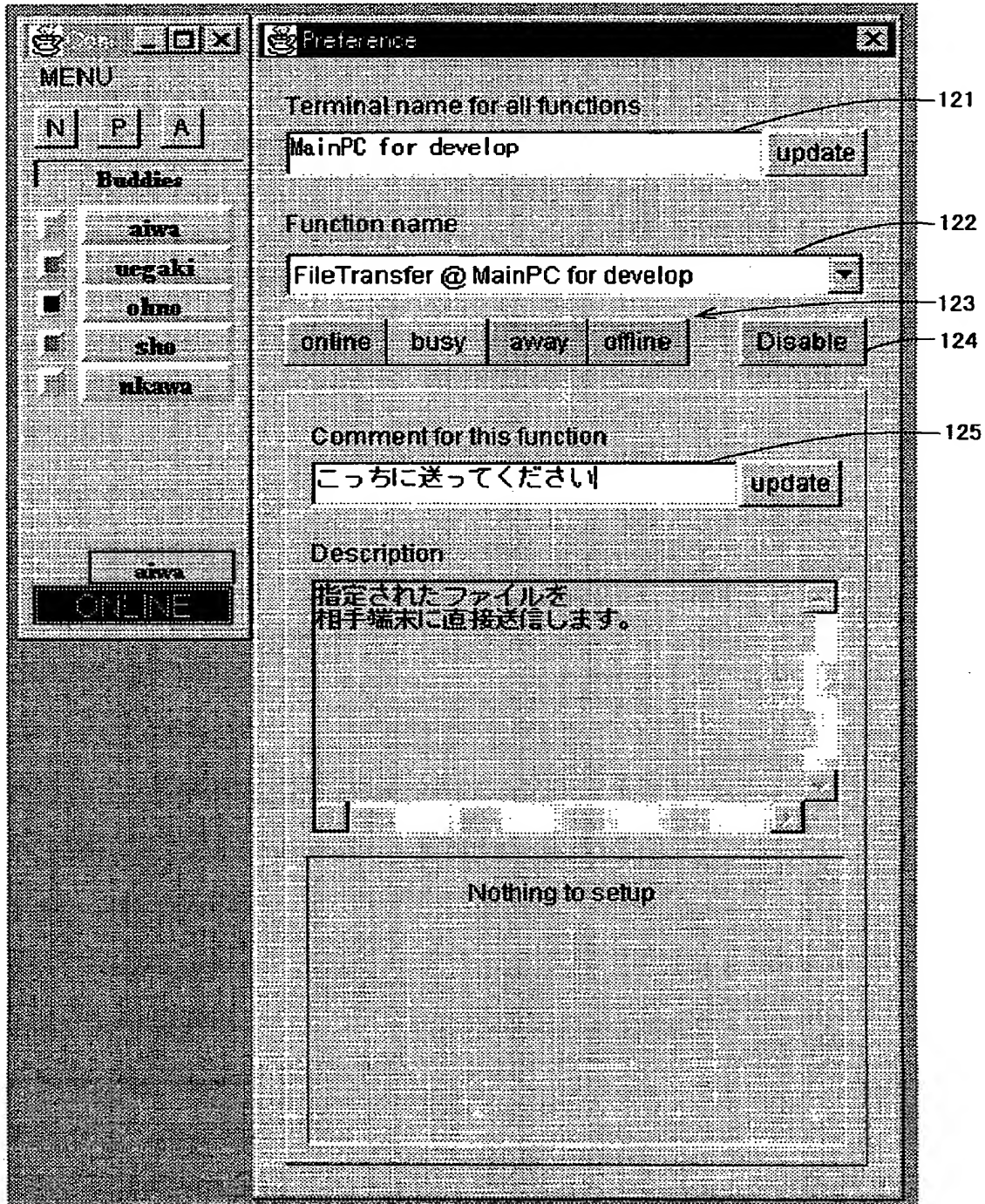
【図 1 1】

候補リストの表示例(5)



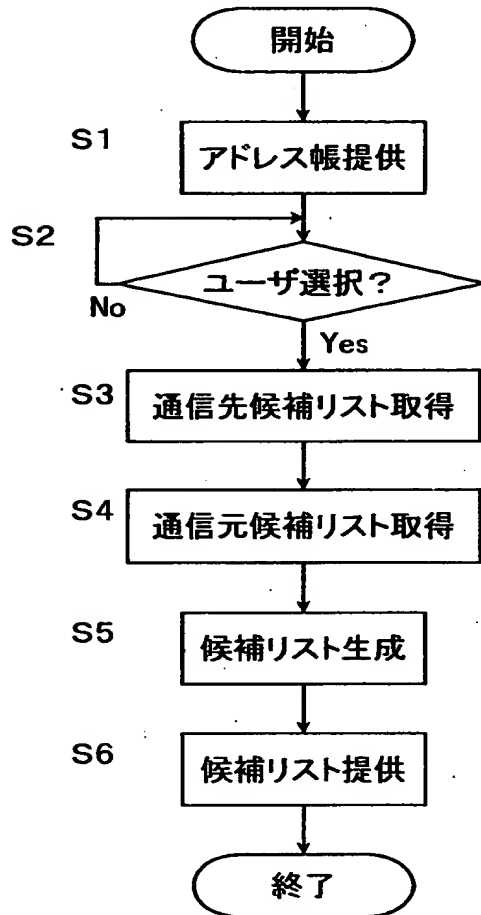
【図 12】

ユーザ情報の設定ウィンドウ



【図 13】

通知装置が行う処理の流れ



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 通信元及び通信先の双方が使用可能な通信手段を、通信開始前に通信元に通知する。

【解決手段】 各ユーザの情報端末上で動作可能な通信手段を、ユーザ毎にリストDB2に蓄積しておく。選択装置1は、通信を要求する通信元ユーザから通信先ユーザの指定を受け付け、通信先ユーザ及び通信元ユーザがそれぞれ使用可能な通信手段をリストDB2から取得する。また、選択装置1は、通信元ユーザが使用可能な通信手段を、選択装置1またはユーザ端末4から取得する場合もある。次いで、選択装置1は、両者が使用可能な通信手段を記述した候補リストを生成し、例えばWWWサーバから通信元ユーザ端末に送信する。候補リストは、通信開始前に、通信元ユーザ端末上で例えばWWWブラウザにより表示される。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005223]

1. 変更年月日 1996年 3月26日

[変更理由] 住所変更

住 所 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

氏 名 富士通株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.